Manual de Instruções

BL 983314-0
BL 983314-1

Indicadores & Controladores de Resistência de Montagem em Painel

Black Stone

GARANTIA

Estes instrumentos **possuem dois anos de garantia** contra defeitos de fabrico na manufactura e em materiais quando utilizados no âmbito das suas funções e manuseados de acordo com as instruções.

A garantia é limitada à reparação ou substituição sem custos.

Os danos resultantes de acidentes, uso indevido, adulteração ou falta de manutenção recomendada não estão cobertos pela garantia.

Caso seja necessária assistência técnica, contacte o revendedor Hanna Instruments onde adquiriu o instrumento. Se este estiver coberto pela Garantia, indique o modelo, data de aquisição, número de série e natureza da anomalia. Caso a reparação não esteja coberta pela Garantia, será informado(a) do seu custo, antes de se proceder à mesma ou à substituição. Caso pretenda enviar o instrumento à Hanna Instruments, obtenha primeiro uma autorização junto do Departamento de Apoio a Clientes. Proceda depois ao envio, com todos os portes pagos. Ao enviar o instrumento, certifique-se que está devidamente acondicionado e protegido.

Recomendações ao Utilizador

Antes de utilizar este instrumento, certifique-se da sua adequação ao meio em que o vai fazer. A utilização deste instrumento em áreas habitacionais pode originar interferências em equipamento de rádio e televisão, sendo necessária a intervenção do utilizador para efectuar a sua correcção.. Qualquer alteração a estes instrumentos introduzida pelo utilizador pode resultar na degradação do seu desempenho EMC. De modo a evitar choques electricos, não utilize estes instrumentos quando as voltagens na superfície de medição exceda 24 VAC ou 60 VDC. A fim de evitar danos ou queimaduras, não efectue medições em fornos microondas.

Estimado Cliente,

Obrigado por ter escolhido um produto Hanna Instruments. Este manual fornece-lhe a informação necessária para que possa utilizar o instrumento correctamente. Antes de utilizar o instrumento, por favor leia este Manual de Instruções cuidadosamente. Se necessitar de mais informações técnicas não hesite em enviar-nos um e-mail para **info@hannacom.pt**.

Este Instrumento está em Conformidade com as Directivas **CE**

EXAME PRELIMINAR

Retire o instrumento da embalagem e examine-o. Cerifique-se de que não sofreu danos durante o transporte. Caso tenha sofrido, informe o seu revendedor.

Cada medidor é fornecido com:

- Sonda de resistência HI 3314;
- Encaixes para montagem;
- Manual de Instruções.

Nota: Deve conservar todas as embalagens até ter a certeza que o instrumento funciona correctamente. Em caso de anomalia, todos os instrumentos e acessórios devem ser devolvidos nas suas embalagens originais.

DESCRIÇÃO GERAL

O BL983314-0 e o BL983314-1 são indicadores e controladores de conductividade desenhados para monitorizar continuamente soluções de processo.

O valor de setpoint pode ser fixado agindo no parafuso no painel frontal, e após a selecção do limite requerido, o relé de saída permite controlar um aparelho de dosagem externo.

As ligações ao eléctrodo, fonte de energia e contactos são efectuados através do bloco de terminais no painel traseiro.

A sonda é fácil de limpar e requer pouca manutenção.

Entre as outras características destacamos: coeficiente de temperatura seleccionável pelo utilizador para compensação das leituras, sistema de controle de tempo, LED multi-cor para indicação de condição de medição/dosagem/alarme, possibilidade de definir o modo de acção de dosagem (botão Off-Auto-On).

Existem dois modelos:

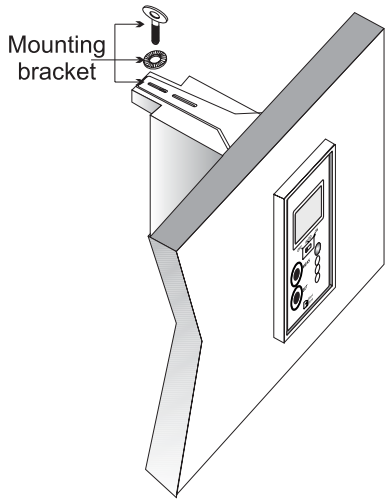
BL 983314-0 alimentado a 12 VDC;

BL 983314-1 alimentado a 115 ou 230 VAC.

ESPECIFICAÇÕES

Gama	0.00 a 19.90 MΩ/cm
Resolução	0.10 MΩ/cm
Precisão (@ 20°C)	± 2% g.c.
Desvio Típico EMC	± 2% g.c.
Sonda	HI 3314 - sonda de resistência (incluída)
Compensação Temp.	Automática e Linear desde 5 a 50°C
Coeficiente de Temperatura	β = 2.4 ; 3.5 ; 4.5 %/°C Seleccionável pelo utilizador através de jumper traseiro
Calibração	Calibrado em fábrica
Contacto de Dosagem	Máximo 2A (protegido), 250 VAC, 30 VDC Contacto fechado quando medição > setpoint
Setpoint	Ajustável, desde 0 a 19.90 MΩ/cm
Tempo	Ajustável, tipicamente de 5 a aprox. 30 minutos
Consumo de Energia	10 VA
Categoria de Instalação	II
Fonte de Energia:	Externa (protegido)
BL983314-0	12 VDC
BL983314-1	115/230 VAC ; 50/60Hz
Dimensões	79 x 49 x 95 mm

VISTA DE MONTAGEM



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

HANNA instruments

CE

DECLARATION OF CONFORMITY

We

Hanna Instruments Italia Srl
viale delle Industrie, 12/A
35010 Ronchi di Villafranca - PD
ITALY

herewith certify that the EC and TDS controllers:

BL983313, BL983315, BL983317, BL983318, BL983319, BL983320, BL983321, BL983322, BL983324, BL983327, BL983329

have been tested and found to be in compliance with EMC Directive 89/336/EEC and Low Voltage Directive 73/23/EEC according to the following applicable normatives:

EN 50082-1: Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard
IEC 61000-4-2 Electrostatic Discharge
IEC 61000-4-3 RF Radiated
IEC 61000-4-4 Fast Transient

EN 50081-1: Electromagnetic Compatibility - Generic Emission Standard
EN 55022 Radiated, Class B

EN61010-1: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use

Date of Issue: 12.11.2003

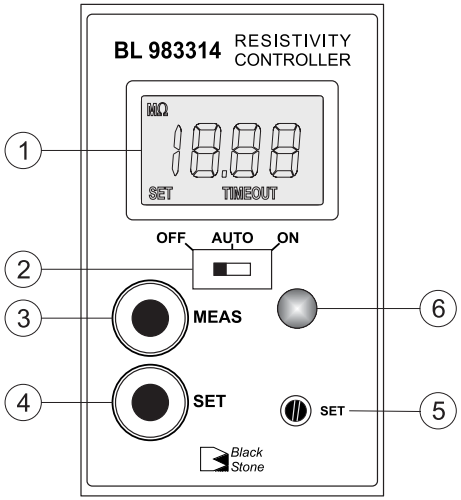
A.Marsilio - Technical Director
On behalf of
Hanna Instruments S.r.l.

ACESSÓRIOS

HI 3314	Sonda de Resistência
HI 710006	Adaptador de energia 12VDC, ficha Europeia
HI 731326	Chave-de-parafuso para Calibração (20 pcs)
HI 740146	Encaixes para Montagem

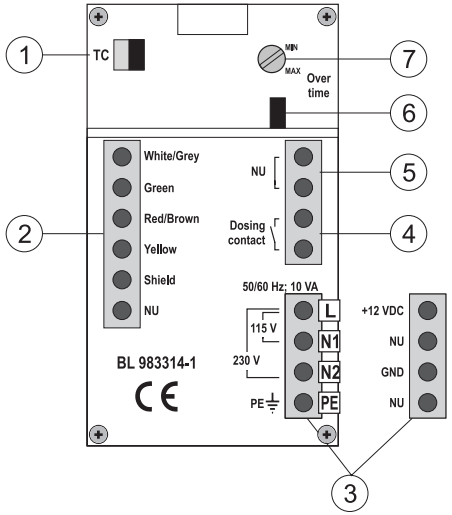
DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Painel Frontal



1. Mostrador (LCD)
2. Interruptor para selecção de modo de dosagem:
   - OFF = dosagem desactivada
   - Auto = dosagem automática, dependendo do valor de setpoint e selecção de dosagem
   - ON = dosagem sempre activa
3. Tecla "MEAS" para definir o instrumento para modo de medição
4. Tecla "SET" para indicar e definir o valor de setpoint
5. Parafuso "SET" para ajustar o valor de setpoint
6. Parafuso "CAL"
7. 3 indicadores LED de cor:
   - Verde = medidor em modo de medição
   - Laranja/Amarelo = dosagem em processo
   - Vermelho, intermitente = indica condição de alarme

Painel Traseiro



1. Jumper TC para selecção de coeficiente de temperatura (β)
2. Ligações para sonda de resistência HI3314
3. Terminal de fonte de energia:
   - para modelo BL983314-0: adaptador 12VDC
   - para modelo BL983314-1: opção 115VAC ou 230VAC
4. Este contacto age como um botão para guiar o sistema de dosagem (ex: bomba de dosagem)
5. Contacto Não Utilizado
6. Jumper para activar (jumper ligado) ou desactivar (jumper removido) o controle de tempo
7. Parafuso para definição de tempo (tipicamente de 5 a 30 minutos)

⚠ Todos os cabos externos ligados ao painel traseiro devem terminar em fichas.

⚠ Deve ser ligado uma interrupção de circuito (6A max.) próximo ao equipamento, e numa posição de fácil acesso ao utilizador, de modo a desligar o instrumento e todos os aparelhos ligados aos relés.

FUNCIONAMENTO

LIGAÇÕES DO PAINEL TRASEIRO

Terminais #1: Sonda

- Ligue a sonda fornecida HI3314 seguindo as indicações de cor dos fios.

Terminais #2: Fonte de Energia

- Modelo BL983314-0: ligue os 2 fios de um adaptador 12VDC aos terminais +12VDC e GND.
- Modelo BL983314-1: Ligue um cabo de energia de 3 fios oas terminais tendo em atenção os correctos contactos terra (PE), linha (L) e neutro (N1 para 115V ou N2 para 230V).

Terminais #3: Contacto de Dosagem

- Este contacto guia o sistema de dosagem, de acordo com a selecção de setpoint

Nota: O setpoint possui um valor de histerese tipico comparável com a precisão do medidor.

Terminais #4: Contacto não utilizado

Sistema de Tempo: jumper (#5) e parafuso (#6)

- Este sistema permite ao utilizador definir um tempo de dosagem máxima, ajustando o parafuso no painel traseiro desde 5 (mín.) a aproximadamente 30 (máx.) minutos.
- Quando o tempo programado é excedido, qualquer acção de dosagem para, o indicador LED no painel frontal estará a intermitente Vermelho e o mostrador indicará a mensagem de aviso "TIMEOUT". Para sair da condição de tempo, coloque o interruptor OFF/Auto/ON para a posição "OFF", e depois novamente para a posição "Auto".
- Para desactivar a característica de tempo, basta simplemente remover o jumper no painel traseiro.

Nota: o sistema de tempo apenas funciona se o interruptor OFF/Auto/ON estiver na posição "Auto".

FUNCIONAMENTO

Ligue a sonda de resistência ao medidor e mergulhe-a na solução a ser monitorizada assegurando-se que os pinos metálicos estão completamente submergidos.

Pressione a tecla "MEAS" (se necessário) e agurade alguns segundos de modo a permitir a estabilização da leitura.

O mostrador indicará o valor de resistência da solução em unidades MΩ/cm. O indicador LED acende-se a Verde quando o medidor está em modo de medição e a dosagem não está activa, enquanto que se acende a Laranja/Amarelo para assinalar que está em progresso uma acção de dosagem.

CALIBRAÇÃO

O medidor é calibrado em fábrica

Se for necessária uma nova calibração, por favor contacte o seu revendedor ou o Departamento de Apoio a Clientes da Hanna.

SETPOINT

Pressione a tecla "SET": o mostrador indicará o valor por defeito ou o previamente ajustado, juntamente com a indicação "SET". Usando uma pequena chave-de-parafusos ajuste o parafuso "SET" até ser indicado o valor de setpoint desejado. Após 1 minuto o medidor volta automaticamente ao modo normal; ou pressione a tecla "MEAS".

SELECCIONAR O COEFICIENTE DE TEMPERATURA

A leitura é automaticamente corrigida pelas variações de temperatura utilizando o método de compensação linear:

$R_{25} = R_t(1 + \beta(t-25))$

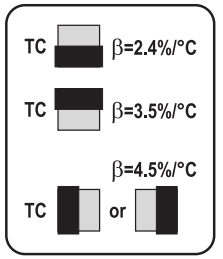
onde R_t é a resistência à temperatura t.

A temperatura referência é de 25ºC.

O coeficiente β é seleccionável através do jumper "TC" no painel traseiro.

Existem três valores: 2.4, 3.5 ou 4.5%/ºC.

Siga o diagrama abaixo indicado para programar o coeficiente desejado.



Nota: Se é seleccionado o coeficiente 4.5%/ºC, sugere-se uma temperatura mínima de medição de 10ºC de modo a manter a maior precisão do medidor.